

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99/100 (1932)
Heft: 25

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

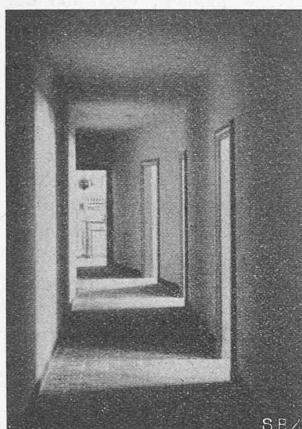


Abb. 13. Gang im Erdgeschoss.



Abb. 12. Bibliothek im IV. Geschoss des Turmes.

MITTEILUNGEN.

Dauerbiegeversuche mit Schraubenbolzen. In der deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt in Berlin-Adlershof ist die Dauerfestigkeit von Schrauben aus vergütetem und geglühtem Kohlenstoffstahl, sowie aus Automatenstahl, im Gewindequerschnitt und am Uebergang vom Kopf zum Schaft durch Versuche ermittelt worden, über die K. Schraivogel (Berlin) in „Stahl und Eisen“ vom 1. Dezember 1932 Bericht erstattet. Die 105 untersuchten Schrauben wurden mit ihrem Gewinde oder ihrem Kopf in eine umlaufende Welle eingespannt und am Schaft unter Zwischenschaltung eines Kugellagers durch Gewichte auf Biegung belastet; die Maschine lief mit 1600 Uml/min und wurde beim Bruch des Versuchsstücks selbsttätig ausgeschaltet. Die verwendeten Schrauben aus vergütetem Kohlenstoffstahl von etwa 70 kg/mm² Zugfestigkeit, aus geglühtem unlegiertem Stahl und aus Automatenstahl von etwa 55 kg/mm² Zugfestigkeit, besaßen metrische Gewinde von 14 mm Gewinde-Aussendurchmesser und Längen von meist 110 oder etwa auch mehr mm. Die zum Bruch führenden Lastwechselzahlen liegen zwischen 0,1 und etwa 10 Millionen. Für die Wechselfestigkeit wurden Zahlenwerte von 19 bis 24 kg/mm² im Gewinde und von 15 bis 22 kg/mm² am Uebergang zum Kopf festgestellt. Die Versuche liessen den grossen Einfluss des Oberflächenzustandes der Querschnittsübergänge und des Faserverlaufs auf die Dauerfestigkeit der Schrauben erkennen. Insbesondere zeigte sich die Wichtigkeit einer guten und genügenden Ausrundung am Uebergang vom Schaft zum Kopf der Schrauben, besonders bei solchen mit unterschiedlichem Faserverlauf. Es wurde aus den Versuchen weiter der Schluss gezogen, es sei durch Vergütung allein mit nachgeschnittenen Schrauben wohl keine wesentliche Steigerung der Dauerfestigkeit bei diesen Stählen mehr erreichbar; durch besondere Herstellungsverfahren, wie Kopfstauchen, Gewindewalzen, Oberflächenhärtung usw., sowie auch durch andere Formgebung sei eine solche Steigerung eher zu bewirken. Die vorgenommenen Versuche dürften dem praktischen Verwendungszweck und der Beanspruchungsart der Schrauben genügend nahekommen und zweifellos über die wirkliche Dauerfestigkeit zuverlässiger orientieren, als dies durch die üblichen Kerbversuche der Fall ist.

Untersuchungen an der Forschungssiedlung Berlin-Haselhorst. Die „Deutsche Bauzeitung“ vom 19. Oktober 1932 veröffentlicht einen Artikel der Arbeitsgemeinschaft Prof. Dr. Ing. Siedler und Dr. Ing. Hotz, Berlin. Als Nachfolger der im Juni 1931 aufgelösten Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen bearbeiten die Verfasser die Erfahrungen der ersten Bauetappe dieser grossen Siedlung. (Bekanntlich sollten seinerzeit der Bebauungsplan und die Wohnungstypen durch einen Wettbewerb abgeklärt werden. Das erstprämierte Projekt Gropius, das ganz grundsätzliche Lösungen enthielt, wurde in der Folge ausgeschaltet und eine Kompromisslösung weiter bearbeitet durch eine Architektengruppe, die teilweise aus den Jury-Mitgliedern des Wettbewerbes bestand.) Die Blöcke der 1. Etappe werden nun ganz ausführlichen Untersuchungen unterzogen, die sich auf Bauvorbericht, Durchführung, Nachrechnungen über Baumaterial und sehr umfangreich über die Brennstoffkosten der Ofen- und Zentralheizungen

erstrecken. Das Resultat der Untersuchungen ist als sehr mager zu bezeichnen, wenn man davon absieht, dass gewisse bereits bekannte Tatsachen mit Zahlenmaterial erhärtet werden. Die Untersuchungen sind jedoch speziell deswegen nutzlos, weil ein grosser Apparat von Zahlen, Kurven und Tabellen aufgebaut wird, um Vorgänge zu untersuchen, deren natürliche Fehlerquellen eine solche Methode nutzlos machen. So wird beispielsweise angegeben, dass die Differenz zweier Untersuchungsmethoden ein und derselben Vermauerungszeit einer Ziegelsorte 33,97 min (!) pro m³ Mauerwerk betrage. In der Feststellung der Heizkosten werden einerseits Ausnutzungswerte in Prozent-

zahlen mit zwei Kommastellen angegeben, während anderseits ruhig die Annahme gemacht wird, dass $\frac{1}{3}$ des Verbrauches des Badeofens zur Heizung zugeschlagen werden müsse. Ausserdem erstrecken sich die Heizungsuntersuchungen, die so subtile Prozentzahlen liefern sollen, auf nur drei Monate. Es ist deshalb auch nicht verwunderlich, wenn die Untersuchung beispielsweise nicht im Stande ist, Differenzen zwischen Ziegelbauweise und Stahlskelettbau festzustellen, was sicherlich sehr interessant gewesen wäre. Der Grund wird dann auch angegeben: „Die Ofenheizung sei zu sehr eine individuelle Angelegenheit des Mieters“. Dies hindert wiederum nicht, die Heizkosten auf $\frac{1}{10}$ Pfennige genau zu ermitteln. Einzig interessant dürfte die Feststellung sein, dass sich die Ofenheizung besser zum Sparen eigne, und deshalb einer Zentralheizung vorzuziehen sei. Es zeigt dies, wie sehr die Wohnungsproduktion Deutschlands gezwungen ist, ihren Standard den Arbeitslosen anzupassen. Im Grunde genommen sind die Untersuchungen gewissermassen eine Hochstapelei, die eine Wissenschaftlichkeit vortäuscht, deren sie voll und ganz entbehrt. Leider sind solche und ähnliche Arbeiten bei Baufachschriften sehr beliebt, da sie die „sachliche“ Einstellung formal betonen, und dabei in Bezug auf jede Einstellung zum Problem harmlos bleiben.

R. Steiger.

Die Entgleisungsgefahr im Geleisebogen. In der „Zeitung des Vereins mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen“ vom 27. Okt. und 3. November 1932 untersucht Heumann (Aachen) auf analytischem Wege die Entgleisungsgefahr von Bahnzügen und Einzelfahrzeugen im Geleisebogen. Aus den angestellten Berechnungen lassen sich verschiedene für den Bau von Geleisen und Fahrzeugen, sowie auch für den Betrieb bemerkenswerte Folgerungen ziehen. Als allgemeine Regel der Sicherung gegen Entgleisung erscheint, dass das Geleise so liegen und das Fahrzeug so gebaut sein soll, dass der vertikale Raddruck des anlaufenden und fahrenden Vorderausenrades schon im Ruhezustand ziemlich gross ist und im Betrieb wenn möglich noch wächst, dass die Fliehkraft ausgeglichen ist, und dass das Fahrzeug allmählich und sanft in den Bogen eingeschwenkt wird. Die sich hieraus für den Geleisebau ergebenden Regeln werden in der Praxis seit langem schon befolgt. Bezüglich der Ausbildung der Fahrzeuge ergibt sich die vielleicht bisher noch nicht genügend gewürdigte Forderung, den Ueberhang der Fahrzeugmasse über den fahrenden Vorderradsatz möglichst klein zu machen und dafür zu sorgen, dass dieser Radsatz bei schweren vierachsigen Fahrzeugen seitlich kraftschlüssig mit dem Fahrzeugkörper verbunden ist. Rad und Schiene sollen so profiliert, Geleise und Fahrzeug so gebaut sein, dass die Einpunktberührung möglichst gesichert und der Anlaufwinkel sowohl beim Ein- wie beim Durchfahren klein bleibt. Ein kleiner Anlaufwinkel beim Einfahren verlangt schlanke Uebergangsbögen, sowie das Vermeiden von Ueberschneidungen in Weichen, und einstellbare fahrende Radsätze — Folgerungen, die durch die Literatur bereits weitgehend gezogen und praktisch befolgt sind. Für den Betrieb ergeben sich aus den Berechnungen Heumanns die ebenfalls längst gehandhabten Regeln, dass die Höchstgeschwindigkeit dem Bogenradius und der, gegenüber der Fliehkraft angewandten Schienenüberhöhung entsprechend eingehalten werde, und dass das Sanden vorsichtig vorgenommen werde.

Dauerversuche an Eisenbetonbalken. Henry Lossier teilt in „Génie civil“ vom 1. Oktober die Ergebnisse von Messungen mit, die er während sieben Jahren an einer durchlaufenden Eisenbeton-Balkenbrücke vorgenommen hat. Es handelt sich um das Verhalten der Konstruktion bei wiederholter Belastung und Entlastung, indem täglich während einiger Stunden 300 bis 400 Achsen über die Brücke rollten und sie aber während der übrigen Zeit unbelastet blieb. Die interessantesten Ergebnisse sind z. T. in der einem Längsschnitt über einer Stütze entnommenen Abb. 1 enthalten. Der darin angedeutete Verlauf der Eisen- und Beton-Zugspannung während der Belastung und die Entstehung der Risse entspricht auch der rechnungsmässig ermittelten, unzulässig grossen Haftspannung von 30 kg/cm^2 : es ist ein Gleiten der Eisen innerhalb der Betonhülle eingetreten. Dem entsprechend wurde ein kleineres als theoretisch vorgesehenes Stützenmoment aufgenommen, zu Lasten eines grösseren Feldmomentes. Der skizzierte Zustand stellte sich sofort bei Betriebseröffnung ein, die Grösse der Risse blieb nach Ablauf des ersten Jahres, während dem sie langsam zugenommen hatte, ungefähr gleich. Die Deformation ging täglich nach der Belastung langsam zurück, sodass nach 11 bis 12 h sogar die Risse geschlossen waren. Nach Abbruch der Brücke entnahm man ihr Beton- und Eisenproben, an denen Laboratoriumsversuche vorgenommen wurden, die keinerlei bemerkenswerte Besonderheiten zeigten.

Modelle von Häusern, Brücken, Kirchen, Verbauungen usw. stehen oft lange Zeit unbenutzt auf Ingenieur- und Baubureaux herum, ohne dass man mit ihnen noch etwas anzufangen weiß. Der Unterzeichner erlaubt sich, mit der höflichen Bitte an Inhaber solcher unbenützter Modelle zu gelangen, sie möchten ihm zu Unterrichtszwecken und als Weihnachtsgabe für die Anstalt solche zuwenden. Modelle, wie die erwähnten, bilden ein prächtiges Veranschaulichungsmittel für Blinde; die Blinden sind von der Außenwelt stark abgeschlossen und man kann ihnen auch mit Bildern keine Vorstellungen verschaffen. Sie sind darauf angewiesen, Modelle abtasten zu können, um sich ein Bild von den Dingen der Welt zu machen. Für die, wenn möglich kostenlose Ueberlassung danke ich zum Voraus bestens, und bitte, Sendungen an A. Bircher, Vorsteher der Blindenanstalt Spiez, zu richten.

Basler Rheinhafenverkehr. Güterumschlag im Nov. 1932.

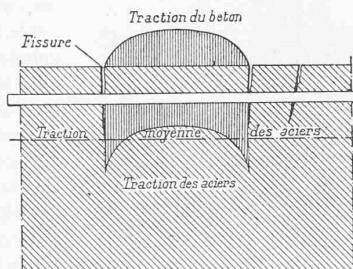
Schiffahrtsperiode	1932			1931		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
November . .	110 483	8 636	119 119	72 936	8 910	81 846
Davon Rhein	3 313	3 296	6 609	—	1 276	1 276
Kanal	107 170	5 340	112 510	72 936	7 634	80 570
Januar bis Nov.	1255 692	65 128	1320 820	1131 671	78 859	12105 30
Davon Rhein	256 324	34 915	291 239	284 794	58 296	343 090
Kanal	999 368	30 213	1029 581	846 877	20 563	867 440

Mit dem Monat November 1932 hat der Verkehr auf dem Kanal, in den kleinen Pénichen von max. 300 t Tragfähigkeit, zum ersten Mal 1 Mill. t überschritten.

Der Zugzusammenstoß bei Luzern am 13. Dezember kurz vor 15.00 h hat sich, wie wir bei Redaktionsschluss telefonisch erfahren, im einspurig betriebenen Gütschtunnel zugegragen, und zwar infolge Ueberfahren der geschlossenen Haltesignale durch den Zürcher Zug 264 und Aufschneiden der für die Ausfahrt des Gotthardzuges 554 auf Ablenkung Richtung Meggen gestellten Rechtsweiche der bemannten Blockstation Sentimatt. Beide Lokomotivführer befinden sich unter den sechs Toten.

WETTBEWERBE.

Neubau für das Bundesarchiv zu Schwyz. Das Archiv von Schwyz, das bekanntlich u. a. den Bundesbrief von 1291 birgt, benötigt mehr und bessere Räume, als sie der heute noch benutzte Archivturm aus dem 12./13. Jahrhundert bietet. Es war ursprünglich



ein Umbau dieses ehrwürdigen Denkmals geplant, doch hat der energische Protest einsichtiger Kunstreunde solche Verschwendelung eines historischen Baues glücklich verhindern können. Die gleichen Fachleute empfahlen auch die Verwendung, sowohl aus ästhetischen wie auch praktischen Gründen, des *Palais von Müller* in Schwyz als Archiv. L. B. schrieb dazu in der NZZ: „Für einen ehrlich modernen Bau fehlt in Schwyz jegliche Aufnahmebereitschaft; bei einem Neubau kann nur ein Zwitter entstehen, gleich den öffentlichen Bauten an der Schwyz-Bahnhofstrasse. Das von den Aargauer Baumeistern Rey in den 1730er Jahren in wunderlicher Lage errichtete Haus von Müller mit seinem stimmungsvollen Park wird ganz anders zum Besucher, vor allem zur Schweizer Jugend sprechen als jeder Neubau. Kein Unvoreingenommener kann sich dem Zauber des letzten Herrensitzes des Landes Schwyz entziehen, der durch die Verwendung als Archiv (ohne innere Umbauten) erhalten bliebe. Die lokale Dorfmeinung wünscht jedoch um jeden Preis einen Neubau.“

Leider scheint nun auch die Regierung des Kantons Schwyz diese Art der Denkmalpflege in Bezug auf das Haus von Müller, nämlich die Bindung von Kultur und Schönheit der Vergangenheit an das Leben der Gegenwart, hier nicht ausüben zu können: sie soll beabsichtigen, einen Wettbewerb um Entwürfe für einen Neubau auszuschreiben, und zwar nur *unter den Schwyz-Architekten!* — An diesem Punkte setzt nun die Kritik der Sektion Waldstätte ein, die sich an das C.C. des S.I.A. gewendet hat mit der Anregung, das C.C. möge eine Eingabe an den Bundesrat richten in dem Sinne, dass dieser Wettbewerb auf breitere Basis gestellt und nach den Grundsätzen des S.I.A. durchgeführt werde. Zum mindesten sollten die Architekten der fünf alten Orte, wenn nicht die der *ganzen Schweiz* zum Wettbewerb zugelassen sein, denn dieses Archiv ist eine *gesamtschweizerische Angelegenheit* erster Ordnung, sowohl kulturell als auch materiell, indem mehr als $\frac{2}{3}$ der Baukosten von rd. 280 000 Fr. vom Bunde getragen werden müssen. — Wir können nicht glauben, dass sich die zuständigen Stellen der Einsicht in die Berechtigung dieser Forderung verschließen werden und hoffen deshalb zuversichtlich, dass man auch in Schwyz noch so *gesamtschweizerisch* zu denken vermöge — wo es sich um den *Bundesbrief der Schweiz* handelt! — *Die Redaktion.*

Sekundarschulhaus in Küschnacht-Zürich (Seite 321). Mit Bezug auf die Uebernahme der Weiterbearbeitung der Bauaufgabe gemäss Vorschlag des Preisrichters Herter schreibt uns Architekt K. Knell, dass dieser von ihm übernommene Auftrag für die Erteilung des endgültigen Bauauftrages ausdrücklich unverbindlich sei, und dass er sich im Weitern zur Ausarbeitung des Vorschages Herter deshalb für berechtigt halte, weil dieser seinem (Knells) eigenen Entwurf (3. Rang) am nächsten komme. Im Uebrigen weist Arch. Knell darauf hin, dass die Bauherrschaft (Sekundarschulpflege) sich die Möglichkeit voller Freiheit in der Vergabe des Bauauftrages gewahrt habe durch Abfindung des Erstprämierten mit einer Loskaufsumme von 3000 Fr.; ob hiervon Gebrauch gemacht werden will, brauche erst später entschieden zu werden.

Ensemble architectural sur l'emplacement de l'ancien Evêché à Lausanne. *Les projets présentés par les participants au concours ouvert en vue de la construction de cet ensemble architectural seront exposés au Comptoir suisse, salle bleue, dès vendredi 16 au matin et jusqu'au 30 décembre au soir. Heures d'ouverture: de 9 h à midi et de 14 à 17 h. Entrée gratuite.* [Das Wettbewerbs-Ergebnis erscheint in nächster Nummer. Red.]

LITERATUR.

Vermessungskunde. Von Dr. ing. M. Nähbauer, o. Professor an der Technischen Hochschule München. Zweite, umgearbeitete und verbesserte Auflage. Mit 439 Abb. Berlin 1932, Verlag von Julius Springer. Preis geb. M. 23,50.

„Das Buch wendet sich in erster Linie an diejenigen *Bauingenieure*, die nicht nur einige Begriffe erhaschen möchten, sondern sich ernsthaft mit der Vermessungskunde beschäftigen wollen oder müssen.“ (Aus dem Vorwort.) Es zerfällt in fünf Hauptabschnitte: I. Elemente der Fehlertheorie (21 Seiten); II. Elemente der Instrumentenkunde (98 Seiten); III. Aufnahmearbeiten (203 Seiten); IV. Planherstellung und Flächenberechnung (35 Seiten); V. Abstekungskarbeiten (37 Seiten). Am Schlusse findet sich ein 7 Seiten umfassendes Sachverzeichnis, welches das Auffinden einer bestimmten